OMRON

TIPO 3G3RX-
Inverter modello SJ700D

MANUALE DI ISTRUZIONI

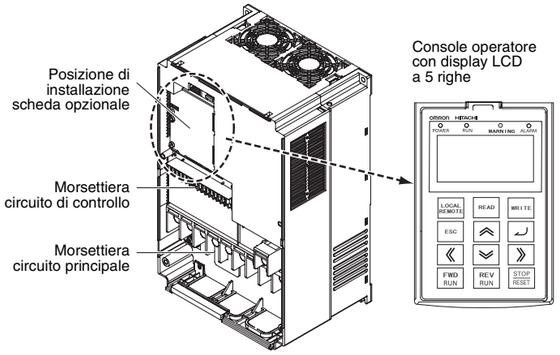
Grazie per aver acquistato l'inverter RX.

Per garantire un funzionamento sicuro, leggere le precauzioni per la sicurezza fornite nel presente documento e in tutti i manuali per l'utente disponibili per l'inverter. Assicurarsi di utilizzare le versioni più recenti dei manuali per l'utente. Conservare il presente manuale di istruzioni e tutti gli altri manuali in un luogo sicuro e assicurarsi che l'utente finale dei prodotti possa reperirli rapidamente.

Descrizione	Cat. No.
Manuale per l'utente della serie RX	I560-IT2-04

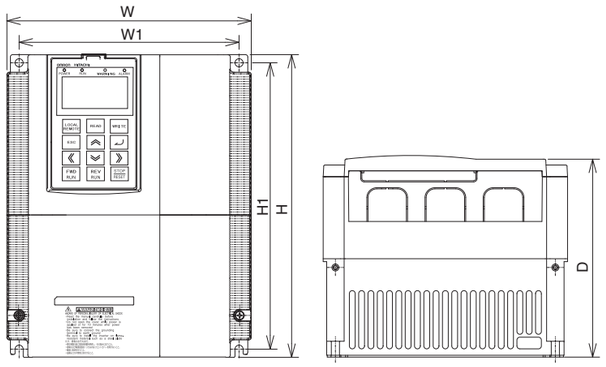
OMRON Corporation NT209XE-IT

Nomi dei componenti



Installazione e cablaggio

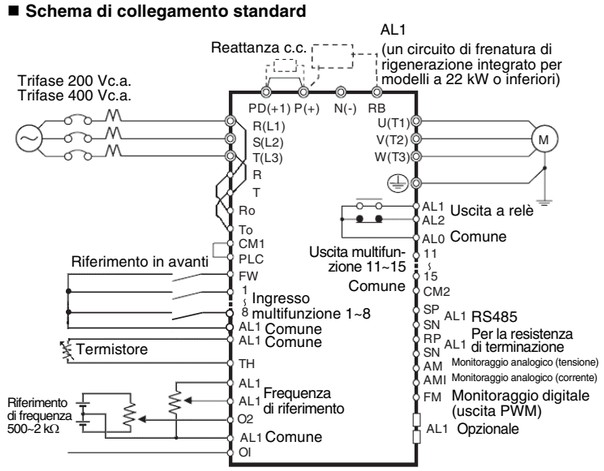
■ Dimensioni



3G3RX-	W	W1	H	H1	D
A2004-E1F...A2037-E1F A4004-E1F...A4040-E1F	150	130	255	241	140
A2055-E1F...A2110-E1F A4055-E1F...A4110-E1F	210	189	260	246	170
A2150-E1F...A2220-E1F A4150-E1F...A4220-E1F	250	229	390	376	190
A2300-E1F, A4300-E1F	310	265	540	510	195
A2370-E1F, A2450-E1F A4370-E1F...A4550-E1F	390	300	550	520	250
A2550-E1F	480	380	700	670	250
B4750-E1F, B4900-E1F	390	300	700	670	270
B411K-E1F, B413K-E1F	480	380	740	710	270

[mm]

■ Schema di collegamento standard



* Le impostazioni di fabbrica per l'uscita a relè prevedono un contatto NC per AL2 e un contatto NA per AL1.

■ Simboli dei terminali, dimensioni viti e coppia di serraggio

Modello 3G3RX-	Circuito principale			Opzionale	Circuito di controllo	Uscita
	R(L1),S(L2), T(L3),U(T1), V(T2),W(T3)	Ro, To	Messa a terra (simbolo)	PD(+1), P(+), N(-),RB	AM,AMI,H,O,O2,OI,L, FM, FW, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, CM1,PLC,P24,CM2,15,14, 13,12,11,TH	AL0, AL1, AL2
Da A2004 a A2037 A4004...A4040	M4	M4	M4	M4	M3	M3
A2055, A2075 A4055, A4075	M5		M5	M5		
A2110, A4110	M6		M5	M6		
A2150, A2185 A4150...A4220	M6		M6	M6		
A2220	M8		M6	M8		
A2300	M8		M6	M8		
A4300	M6		M6	M6		
A2370	M8*		M8*	M8*		
A4370	M8*		M8*	M8*		
A2450	M8*		M8*	M8*		
A4450, A4550	M8*		M8*	M8*		
A2550 B4750...B413K	M10		M8*	M10		

Dimensioni vite	M3	M4	M5	M6	M8	M10
Coppia	0,7 N·m (max. 0,8)	1,2 N·m (max. 1,4)	2,4 N·m (max. 4,0)	4,5 N·m (max. 4,9)	8,1 N·m (max. 8,8) *(max. 20,0)	20,0 N·m (max. 22,0)

Tasti

	Descrizione	Caratteristiche
LOCAL REMOTE	Tasto mod. remota	Consente di passare dalla modalità locala a quella remota. Premere il tasto per 2 secondi per passare da una modalità all'altra.
⌃	Tasto di incremento	Consente di modificare valori impostati, parametri e comandi.
⌄	Tasto di decremento	
《	Cursore sinistro	
》	Cursore destro	
FWD RUN	Marcia avanti	Consente di avviare il funzionamento in avanti
REV RUN	Marcia indietro	Consente di avviare il funzionamento in direzione inversa
STOP RESET	Tasto STOP/ RESET	Consente di interrompere il funzionamento. Funziona come tasto Reset quando si verifica un errore.
↵	Tasto di invio	Consente di immettere e memorizzare i dati.
ESC	Tasto Escape	Consente di tornare al livello precedente

Elenco dei parametri

Parametro nr.	Nome della funzione	Intervallo di monitoraggio o dati
d001	Monitoraggio frequenza di uscita	0,00...400,00 Hz
d002	Monitoraggio corrente di uscita	0,0...9.999,0 A
d003	Monitoraggio direzione rotazione	FWD/STOP/REV
d004	Monitoraggio valore di retroazione PID	0,0 … 999.000,0% (valido quando la funzione PID è selezionata).
d007	Monitoraggio frequenza di uscita (dopo la conversione)	0,00...39.960,00 (Frequenza di uscita×fattore di conversione di b086)
d008	Monitoraggio frequenza reale	–400,00...400,00 Hz
d009	Monitoraggio coppia di riferimento	–200...+200%
d010	Monitoraggio polarizzazione di coppia	–200...+200%
d012	Monitoraggio coppia di uscita	–200...+200%
d013	Monitoraggio tensione di uscita	0,0 … 600,0 V
d014	Monitoraggio alimentazione di ingresso	0,0...999,9 KW
d015	Monitoraggio alimentatore integrato	0,0...999.999,9 KW
d016	Tempo di marcia totale	0...99.999 h
d017	Tempo di attivazione	0...99.999 h
d018	Monitoraggio temperatura delle alette	–20,0...200,0°C
d019	Monitoraggio temperatura del motore	–20,0...200,0°C
d028	Monitoraggio contatore di impulsi	0...2147483647
d029	Monitoraggio comando della posizione	–1.073.741.823… 1.073.741.823
d030	Monitoraggio posizione corrente	–1.073.741.823… 1.073.741.823
d080	Monitoraggio frequenza di errore	0...65.530
d081...d086	Monitoraggio errori1 (ultimo) ~ Monitoraggio errori6	Codice errore (condizione di attivazione), Fattore di errore, Frequenza di uscita, Corrente di uscita, Tensione c.c. interna, Tempo RUN, Tempo di attivazione
d090	Monitoraggio avviso	Codice di avviso
d102	Monitoraggio tensione c.c.	0,0...999,9 Vc.c.
d103	Monitoraggio coefficiente di carico frenatura di rigenerazione	0,0...100,0%
d104	Monitoraggio sovraccarico termico elettronico	0,0...100,0%
F001	Monitoraggio/impostazione frequenza di uscita	0,00, da frequenza di avvio a frequenza massima (Hz), 0,00...100,00% (valido quando la funzione PID è selezionata).
F002	Tempo di accelerazione1	0,01...3600,00 s
F003	Tempo di decelerazione1	0,01...3600,00 s
F004	Selezione direzione rotazione di funzionamento	00: FWD/ 01: REV
A001	Selezione frequenza di riferimento	00: VR (Abilitazione console di programmazione (volume) quando viene utilizzato 3G3AX-OP01)/01:) Terminale/ 02:) Console di programmazione (console di programmazione F001)/03: RS485 (comunicazione Modbus)/04: Opzione1/ 05: Opzione2/06:) Impulso (frequenza a treno di impulsi)/ 07:) EzSQ (programmazione azionamento)/ 10: Matematica (risultato funzionamento con frequenza)
A002	Selezione comando RUN	01: Terminale/02: Console di programmazione/03: RS485 (comunicazione Modbus)/04: Opzione1/05: Opzione2
A003	Frequenza di base	30 Hz...frequenza max. [A004/A204/A304]
A203/A303	Frequenza di base 2°/3°	
A004	Frequenza massima	30...400 Hz
A204/A304	Frequenza max. 2°/3°	
A005	Selezione O/OI	00: [O]/[OI] (commutazione tra O/OI tramite terminale AT) 01: [O]/[O2] (commutazione tra O/O2 tramite terminale AT) 02: [O]/VR (commutazione tra O/VR tramite terminale AT) 03: [OI]/VR (commutazione tra OI/VR tramite terminale AT) 04: [O2]/VR (commutazione tra O2/VR tramite terminale AT) (02...04: abilitati quando viene utilizzato 3G3AX-OP01)
A019	Selezione multivelocità	00: Binario(16) (selezione di 16 fasi con 4 terminali) 01: Bit (8) (selezione di 8 fasi con 7 terminali)
A020	Multivelocità di riferimento 0	0,00/Dalla frequenza di avvio alla frequenza max. (Hz)
Da A021 a A035	Riferimento multivelocità1~15	0,00/Dalla frequenza di avvio alla frequenza max. (Hz)
A038	Frequenza di Jog	0,00/Dalla frequenza di avvio a 9,99 Hz
A039	Selezione arresto del Jog	00: FRS (rotazione libera all'arresto del Jog, disabilitato durante il funzionamento)/01: DEC (arresto per decelerazione all'arresto del Jog)/02: DB (frenatura ad iniezione c.c. all'arresto del Jog, disabilitato durante il funzionamento)/03: FRS (RUN) (funzionamento libero all'arresto del Jog, abilitato durante il funzionamento)/04: DEC (RUN) (arresto per decelerazione all'arresto del Jog, abilitato durante il funzionamento)/05: DB (RUN) (frenatura ad iniezione c.c. all'arresto del Jog, abilitato durante il funzionamento)
A045	Guadagno tensione di uscita	20...100%
A097/A098	Selezione sequenza di accelerazione/decelerazione	00: Lineare/01: Curva a S/02: Curva a U/03: Curva a U inversa/ 04: Curva EL-S
b001	Selezione funzione di ripetizione	00: Errore/01: 0Hz Avvio/02: f-match (avvio alla frequenza corrispondente)/03: Errore- f-match (Errore dopo l'arresto per decelerazione alla frequenza corrispondente)/04: f-match attiva (riavvio alla frequenza massima di accelerazione)
b002	Tempo della caduta di tensione momentanea consentito	0,3...25,0 s.
b083	Frequenza portante	0,5...15,0 kHz (0,4...55 kW) 0,5...10,0 kHz (75...132 kW)
b084	Selezione inizializzazione	00: no (disabilitato)/01: Dati errore (cancellazione monitoraggio errori)/02: Parametri (inizializzazione dati)/03: Avr+Param (inizializzazione errori e dati)/04: Trp+Prm+EzSQ (inizializzazione completa)
b130	Funzione di arresto LAD sovratensione	00: OFF (disabilitato)/01: Cost-V (costante di tensione c.c.)/ 02: Accel (accelerazione abilitata)
b131	Livello funzione di arresto LAD sovratensione	Classe 200 V: 330...390 Classe 400 V: 660...780
C001 a C008	Selezione ingresso multifunzione 1~8	01: RV (indietro)/02~05: CF1~4 (multivelocità1~4)/06: JG (Jog)/ 07: DB (frenatura a iniezione c.c. esterna)/08: SET (secondo controllo)/09: 2CH (decelerazione/accelerazione a 2 fasi)/ 11: FRS (arresto In rotazione libera)/12: EXT (errore esterna)/ 13: USP (funzione USP)/14: CS (commutazione commerciale)/ 15: SFT (blocco soft)/16: AT (commutazione ingresso analogico)/ 17: SET3 (terzo controllo)/18: RS (reset)/20: STA (avvio a 3 fili)/ 21: STP (arresto a 3 fili)/22: F/R (avanti/indietro a 3 fili)/23: PID (PID abilitato/disabilitato)/24: PIDC (reset PID integrale)/ 26: CAS (commutazione guadagno controllo)/27: UP (funzione UP/DWN accelerata)/28: DWN (funzione UP/DWN decelerata)/ 29: UDC (cancellazione dati funzione UP/DWN)/ 31: OPE (operatore forzato)/32~38: SF1-7 (multivelocità bit1-7)/ 39: OLR (finecorsa sovraccarico)/40: TL (limite di coppia abilitato)/41: TRQ1 (commutazione limite di coppia 1)/ 42: TRQ2 (commutazione limite di coppia 2)/ 43: PPI (commutazione P/PI)/44: BOK (conferma frenatura)/ 45: ORT (orientamento)/46: LAC (cancellazione LAD)/ 47: PCLR (cancellazione deviazione posizione)/ 48: STAT (autorizzazione ingresso comando posizione treno impulsi)/50: ADD (frequenza aggiuntiva)/51: F-TM (morsettiera forzata)/52: ATR (autorizzazione ingresso coppia di riferimento)/ 53: KHC (cancellazione alimentazione integrata)/ 54: SON (servoazionamento ON)/55: FOC (eccitazione preliminare)/56~63: non utilizzati/65: AHD (mantenimento comando analogico)/66~68: CP1-3 (selezione comando di posizione 1-3)/69: ORL (segnale limite ritorno zero)/ 70: ORG (segnale di avvio ritorno zero)/71: FOT (arresto azionamento avanti)/72: ROT (arresto azionamento indietro)/ 73: SPD (commutazione velocità/posizione)/74: PCNT (contatore impulsi)/75: PCC (cancellazione contatore impulsi)/ 82: PRG (avvio programmazione azionamento)/no: – (nessuna allocazione)
C011...C018, C019	Selezione funzionamento terminale FW, ingresso multifunzione	00: Norm.Aperto (NA) 01: Norm.Chiuso (NC)
Da C021 a C025	Selezione uscita multifunzione 11-15	00: RUN (durante la modalità RUN)/01: FA1 (raggiungimento velocità costante)/02: FA2 (raggiungimento frequenza min. impostata)/03: OL (avvertenza di sovraccarico)/ 04: OD (deviazione PID eccessiva)/05: AL (uscita di allarme)/ 06: FA3 (disconnessione rilevata)/07: OTQ (sovraccoppia)/ 08: IP (segnale di interruzione momentanea dell'alimentazione)/ 09: UV (segnale durante sottotensione)/10: TRQ (limite di coppia)/ 11: RNT (tempo in modalità RUN superato)/12: ONT (tempo di funzionamento superato)/13: THM (avvertenza funzione termica)/19: BRK (rilascio freno)/20: BER (errore freno)/ 21: ZS (0Hz)/22: DSE (deviazione velocità eccessiva)/ 23: POK (posizione pronta)/24: FA4 (frequenza impostata superata 2)/25: FA5 (solo frequenza impostata 2)/ 26: OL2 (avvertenza sovraccarico 2)/27: ODc (rilevamento disconnessione ingresso analogico O)/28: OIDc (rilevamento disconnessione ingresso analogico OI)/29: O2Dc (rilevamento disconnessione ingresso analogico O2)/31: FBV (uscita stato PID FB)/32: NDc (errore di rete)/33: LOG1-38: LOG6 (uscita funzionamento logico 1-6)/39: WAC (avvertenza durata condensatore)/40: WAF (avvertenza durata ventola di raffreddamento)/41: FR (segnale contatto di avvio)/ 42: OHF (avvertenza surriscaldamento dissipatore)/ 43: LOC (segnale di indicazione corrente bassa)/44~49: non utilizzati/50: IRDY (pronto al funzionamento)/51: FWR (durante la rotazione in avanti)/52: RVR (durante la rotazione all'indietro)/ 53: MJA (segnale di errore irreversibile)/54: WCO (comparatore finestra O)/55: WCOI (comparatore finestra OI)/56: WCO2 (comparatore finestra O2)/63: OPO (opzione)/no: – (nessuna allocazione)
C026	Selezione funzione uscita a relè (AL1,AL2)	
C031 ~C035, C036	Uscita a relè, multifunzione	00: Norm.Aperto (contatto NA in AL1, contatto NC in AL2) 01: Norm.Chiuso (contatto NC in AL1, contatto NA in AL2)
H003	Potenza del motore	0,20...75,00 kW (0,4...55 kW) 0,20...160,00 kW (75...132 kW)
H004	Numero di poli del motore	2P/4P/6P/8P/10P

Precauzioni di sicurezza

■ Indicazioni e significato delle informazioni di sicurezza

Nel presente manuale per l'utente, le precauzioni e i messaggi riportati di seguito vengono utilizzati per fornire informazioni per garantire l'uso sicuro dell'inverter RX. Le informazioni qui fornite sono fondamentali per la sicurezza. Attenersi scrupolosamente alle precauzioni indicate.

■ Significato dei messaggi

⚠ PERICOLO	Indica una situazione di immediato pericolo che, se non evitata, può causare lesioni gravi o morte. Inoltre, tale situazione può causare gravi danni alle apparecchiature.
⚠ ATTENZIONE	Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare lesioni non gravi o danni minori alle apparecchiature.

■ Simboli di avviso nel presente manuale

⚠ PERICOLO	
	Disattivare l'alimentazione e collegare i cavi correttamente. In caso contrario ci si espone al rischio di lesioni gravi dovute a scosse elettriche.
	Il cablaggio deve essere eseguito solo da personale qualificato. In caso contrario ci si espone al rischio di lesioni gravi dovute a scosse elettriche.
	Non modificare il cablaggio e i selettori a scorrimento (SW1), né attivare o disattivare la console di programmazione e i dispositivi opzionale o sostituire le ventole di raffreddamento in presenza di alimentazione. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni gravi dovute a scosse elettriche.
	Assicurarsi di collegare a terra l'unità. In caso contrario ci si espone al rischio di lesioni gravi dovute a scosse elettriche o incendi. (Classe 200 V: messa a terra tipo D, classe 400 V: messa a terra tipo C)

⚠ PERICOLO

	Non rimuovere la copertura del terminale in presenza di alimentazione e prima di aver atteso 10 min dopo lo spegnimento. In caso contrario ci si espone al rischio di lesioni gravi dovute a scosse elettriche.
	Non azionare mai la console di programmazione o gli interruttori con le mani bagnate, altrimenti ci si espone al rischio di lesioni gravi dovute a scosse elettriche.
	L'ispezione dell'inverter deve essere eseguita solo dopo la disattivazione dell'alimentazione. In caso contrario ci si espone al rischio di lesioni gravi dovute a scosse elettriche. L'alimentazione principale non viene necessariamente disattivata anche se la funzione di spegnimento di emergenza è attivata.

⚠ ATTENZIONE

	Non collegare i resistori direttamente ai terminali (PD(+1), P(+), N(-)). In caso contrario, potrebbero verificarsi piccoli incendi, generazione di calore o danni all'unità.
	Installare un dispositivo di arresto del movimento per garantire la sicurezza. In caso contrario potrebbero verificarsi lesioni lievi (il freno di stazionamento non è un dispositivo d'arresto per garantire la sicurezza).
	Assicurarsi di utilizzare un tipo specifico di resistenza di frenatura/circuito di frenatura di rigenerazione. Nel caso di una resistenza di frenatura, installare un relè termico che controlli la temperatura della resistenza. La mancata osservanza di questa precauzione può comportare il rischio di lievi scottature a causa del calore generato nella resistenza di frenatura/circuito di frenatura di rigenerazione. Configurare una sequenza che consenta di spegnere l'inverter quando viene rilevato un livello eccessivo di calore nella resistenza di frenatura/circuito di frenatura di rigenerazione.
	All'interno dell'inverter sono presenti componenti ad alta tensione che, se cortocircuitati, possono danneggiarsi o danneggiare altre apparecchiature. Posizionare coperture sulle aperture oppure adottare altre precauzioni per evitare che oggetti metallici, quali pezzi di fili conduttori o estremità tagliate, possano penetrare all'interno durante l'installazione o il cablaggio.
	Non toccare le alette, le resistenze di frenatura e il motore dell'inverter poiché questi componenti risultano estremamente caldi in presenza di alimentazione e immediatamente dopo lo spegnimento. In caso contrario, ci si espone al rischio di ustioni.
	Adottare precauzioni di sicurezza quale l'installazione di un interruttore di circuito in scatola stampata (MCCB) che corrisponda alla potenza di alimentazione dell'inverter. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni alle apparecchiature causati dal corto circuito del carico.
	Non smontare, riparare o modificare questo prodotto. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni.

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile per la conformità alle normative, ai codici e agli standard applicabili alla combinazione di prodotti o al loro utilizzo.

Intraprendere tutte le azioni necessarie per determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, alle macchine e alle apparecchiature con cui sarà utilizzato.
Prendere visione e osservare tutti i divieti applicabili ai prodotti.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DEL PERSONALE SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO TENENDO IN CONSIDERAZIONE TALI RISCHI, E CHE I PRODOTTI OMRON SIANO STATI CLASSIFICATI E INSTALLATI CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'USO AL QUALE È DESTINATO NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

Consultare anche i cataloghi dei prodotti per informazioni sulla garanzia e le limitazioni di responsabilità.

Vendita e assistenza: OMRON EUROPE B.V

OMRON

OMRON Corporation
Industrial Automation Company

Control Devices Division H.Q.
Motion Control Division
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku,
Kyoto, 600-8530 Giappone
Tel: (81) 75-344-7173
Fax: (81) 75-344-7149

2-2-1 Nishikusatsu, Kusatsu-shi,
Shiga, 525-0035 Giappone
Tel: (81) 77-565-5223
Fax: (81) 77-565-5568

Sedi

OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp
Paesi Bassi
Tel. (31)2356-81-300
Fax: (31)2356-81-388

Fabbricante: Hitachi Industrial Equipment Systems Co.,Ltd.

Nota: In prospettiva di future migliorie al prodotto, le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Stampato in Giappone

Precauzioni per un utilizzo sicuro

■ Installazione e stoccaggio

Non conservare o usare il prodotto nei seguenti luoghi.

- Luoghi esposti alla luce diretta del sole.
- Luoghi con temperatura ambiente superiore alle specifiche.
- Luoghi con umidità relativa superiore alle specifiche.
- Luoghi in cui può formarsi della condensa a causa di escursioni termiche eccessive.
- Luoghi esposti a gas corrosivi o infiammabili.
- Luoghi esposti a combustibili.
- Luoghi esposti a polvere (in particolare polvere di ferro) o agenti salini.
- Luoghi esposti ad acqua, olio o agenti chimici.
- Luoghi soggetti a scosse o vibrazioni.

■ Trasporto, installazione e cablaggio

- Non lasciar cadere il prodotto o applicare forza su di esso. Il prodotto potrebbe danneggiarsi o non funzionare correttamente.
- Non afferrare il prodotto dal pannello frontale e dal copriterminali; per il trasporto, afferrare il prodotto dalle alette.
- Non collegare la tensione di alimentazione c.a. all'ingresso di controllo/terminali di uscita. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni al prodotto.
- Accertarsi di stringere saldamente le viti sulla morsettiera. Il cablaggio deve essere eseguito dopo l'installazione del corpo dell'unità.
- Non aggiungere altro carico oltre al motore a induzione trifase ai terminali di uscita U, V e W.
- Adottare misure di schermatura sufficienti quando si utilizza il prodotto nei luoghi elencati di seguito. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni al prodotto.
  - Luoghi soggetti a elettricità statica o interferenze di altro tipo.
  - Luoghi in cui sono presenti forti campi magnetici.
  - Luoghi vicini a linee di alimentazione.

■ Funzionamento e regolazione

- Prima del funzionamento, verificare che le gamme di motori e macchine siano valide, poiché la velocità dell'inverter può essere facilmente modificata da bassa in alta.
- Se necessario, installare un freno di stazionamento separato.

■ Manutenzione e ispezione

- Prima di eseguire la manutenzione, l'ispezione o la sostituzione di componenti, accertarsi di verificare le condizioni di sicurezza.

Utilizzo corretto

■ Installazione

- Montare il prodotto verticalmente su una parete, con i lati più lunghi in verticale.
  Il materiale della parete deve essere non infiammabile, ad esempio una piastra di metallo.

■ Alimentazione del circuito principale

- Verificare che la tensione di ingresso nominale dell'inverter corrisponda alla tensione dell'alimentazione c.a.

■ Funzione di ripresa in caso di errore

- Non avvicinarsi alla macchina quando si utilizza la funzione di ripresa in caso di errore, in quanto la macchina potrebbe riavviarsi improvvisamente dopo un arresto causato da un allarme.
- Accertarsi che il segnale RUN sia disattivato prima di resettare l'allarme poiché la macchina potrebbe riavviarsi improvvisamente.

■ Funzione Non-stop in caso di caduta di tensione momentanea

- Non avvicinarsi alla macchina quando è stato impostato il reset per la funzione Non-stop in caso di caduta di tensione momentanea (b050) poiché la macchina potrebbe riavviarsi improvvisamente una volta ripristinata l'alimentazione.

■ Comando di arresto del funzionamento

- Installare un interruttore di arresto di emergenza separato in quanto il tasto STOP della console di programmazione diventa operativo solo quando vengono eseguite le impostazioni delle funzioni.
- Durante la verifica di un segnale in presenza di alimentazione, se la tensione viene erroneamente applicata ai terminali degli ingressi di controllo, il motore potrebbe riavviarsi improvvisamente. Accertarsi di verificare le condizioni di sicurezza prima di controllare un segnale.

■ Smaltimento del prodotto

- Per lo smaltimento del prodotto rispettare le ordinanze e le normative locali.

Precauzioni UL

Le avvertenze e le istruzioni riportate in questa sezione riepilogano le procedure necessarie per garantire che l'installazione di un inverter sia conforme alle direttive UL (Underwriters Laboratories).

Questi dispositivi sono classificati come inverter c.a. di tipo aperto e/o a telaio chiuso tipo 1 (quando vengono utilizzati accessori del kit telaio di tipo 1) con ingresso e uscita a tre fasi. Devono essere utilizzati in un case. Vengono utilizzati per fornire tensione e frequenza regolabili al motore c.a.. L'inverter mantiene automaticamente la tensione-rotazione Hz richiesta consentendo la compatibilità con l'intera gamma di velocità del motore.

- Utilizzare solo il filo 60/75°C Cu. Per la serie SJ700D, tranne i modelli SJ700D-055H(A4055), SJ700D-075H (A4075), SJ700D-110H (A4110).
- Utilizzare solo il filo 75°C Cu o equivalente. Per i modelli della serie SJ700D per SJ700D-055H (A4055), SJ700D-075H(A4075), SJ700D-110H(A4110).
- Adatto all'uso in un circuito in grado di erogare sino a 100.000 A simmetrici, per una tensione massima di 240 V (per i modelli: classe 200 V).
- Adatto all'uso in un circuito in grado di erogare sino a 100.000 A simmetrici, per una tensione massima di 480 V (per i modelli: classe 400 V).
- Installare il dispositivo in un ambiente con inquinamento di grado 2 o equivalente.
- Temperatura ambiente circostante di 50°C.
- Attenzione - Rischio di scosse elettriche - Tempo di scarica del condensatore di almeno 10 minuti.
- La protezione da sovraccarico del motore statico risponde con 120% max. del valore FLA.
- La protezione da cortocircuito dei componenti statici non offre protezione dei circuiti derivati. La protezione dei circuiti derivati deve essere fornita in conformità alla normativa del National Electric Code e di qualsiasi altro codice aggiuntivo locale.

■ Coppia di serraggio dei terminali e dimensioni dei cavi

Nella tabella seguente sono riportate le gamme delle dimensioni dei cavi e la coppia di serraggio per i terminali del cablaggio sul campo.

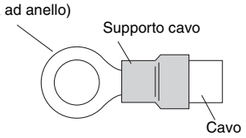
Tensione di ingresso	Uscita motore (kW)	Modello inverter SJ700D- (3G3RX-)	Terminale di alimentazione Gamma delle dimensioni dei cavi (AWG)	Coppia (N·m)
Classe 200 V	0,4	004LFEF (A2004)	14 (solo semirigido)	1,8
	0,75	007LFEF (A2007)		
	1,5	015LFEF (A2015)		
	2,2	022LFEF (A2022)		
	3,7	037LFEF (A2037)	10 (solo semirigido)	
	5,5	055LFEF (A2055)	8	4,0
	7,5	075LFEF (A2075)	6	
	11	110LFEF (A2110)	6 o 4	
	15	150LFEF (A2150)	2	4,9
	18,5	185LFEF (A2185)	1	
	22	220LFEF (A2220)	1 o 1/0	8,8
	30	300LFEF (A2300)	2/0 o parallelo di 1/0	
	37	370LFEF (A2370)	4/0 (solo cavo preparato) o parallelo di 1/0	20,0
	45	450LFEF (A2450)		
	55	550LFEF (A2550)	350 kcmil (solo cavo preparato) o parallelo di 2/0 (solo cavo preparato)	19,6
Classe 400 V	0,4	004HFEF (A4004)	14 (solo semirigido)	1,8
	0,75	007HFEF (A4007)		
	1,5	015HFEF (A4015)		
	2,2	022HFEF (A4022)		
	4,0	040HFEF (A4040)		
	5,5	055HFEF (A4055)	12	4,0
	7,5	075HFEF (A4075)	10	
	11	110HFEF (A4110)	8	
	15	150HFEF (A4150)	6	4,9
	18,5	185HFEF (A4185)		
	22	220HFEF (A4220)	6 o 4	
	30	300HFEF (A4300)	3	
	37	370HFEF (A4370)	1	20,0
	45	450HFEF (A4450)	1	
	55	550HFEF (A4550)	2/0	
	75	750HFEF (B4750)	Parallelo di 1/0	
	90	900HFEF (B4900)		
	110	1100HFEF (B411K)	Parallelo di 3/0	35,0
	132	1320HFEF (B413K)		

Connettore dei terminali	Gamma delle dimensioni dei cavi (AWG)	Coppia (N·m)
Connettori logici e analogici	30–16	0,22–0,25
Connettore relè	30–14	0,5–0,6

■ Connettori cavi

Il cablaggio sul campo deve essere eseguito tramite un connettore di terminali ad anello chiuso con certificazione CSA e approvazione UL delle dimensioni adeguate per il calibro dei fili utilizzato.

Il connettore deve essere fissato utilizzando lo strumento di crimpatura specificato dal relativo produttore.



■ Dimensioni dell'interruttore di circuito e dei fusibili

Nel manuale è presente la marchiatura per le dimensioni dei fusibili del quadro di distribuzione/interruttore di circuito per indicare che l'unità deve essere collegata con un interruttore di circuito a tempo inverso conforme, con corrente nominale di 600 V o con fusibili conformi a UL come illustrato nella tabella seguente.

Tensione di ingresso	Modello inverter SJ700D- (3G3RX-)	Interruttore di circuito/ fusibile	Valori nominali (A)
Classe 200 V	004LFEF (A2004)	Fusibile (tipo J)	30
	007LFEF (A2007)		30
	015LFEF (A2015)		30
	022LFEF (A2022)		30
	037LFEF (A2037)		30
	055LFEF (A2055)	Fusibile (tipo J) o Interruttore di circuito a tempo inverso	100
	075LFEF (A2075)		100
	110LFEF (A2110)		100
	150LFEF (A2150)		125
	185LFEF (A2185)		125
	220LFEF (A2220)		125
	300LFEF (A2300)		225
	370LFEF (A2370)		225
	450LFEF (A2450)		250
	550LFEF (A2550)		300
Classe 400 V	004HFEF (A4004)	Fusibile (tipo J)	20
	007HFEF (A4007)		20
	015HFEF (A4015)		20
	022HFEF (A4022)		20
	040HFEF (A4040)		20
	055HFEF (A4055)	Interruttore di circuito a tempo inverso	40
	075HFEF (A4075)		40
	110HFEF (A4110)		40
	150HFEF (A4150)		75
	185HFEF (A4185)		75
	220HFEF (A4220)		75
	300HFEF (A4300)		100
	370HFEF (A4370)		100
	450HFEF (A4450)		150
	550HFEF (A4550)		150
	750HFEF (B4750)		225
	900HFEF (B4900)		225
	1100HFEF (B411K)		300
	1320HFEF (B413K)		350

■ Protezione da sovraccarico del motore

Gli inverter RX sono dotati di protezione da sovraccarico del motore a stato solido che dipende dalla corretta impostazione dei seguenti parametri:

- b012: protezione da sovraccarico elettronico
- b212: protezione da sovraccarico elettronico, secondo motore
- b312: protezione da sovraccarico elettronico, terzo motore

Impostare la corrente nominale [Ampere] dei motori con i parametri sopra indicati. L'intervallo di impostazione è compreso tra 0,2 e 1,0 (corrente nominale).

Se all'inverter sono collegati due o più motori, non è possibile salvaguardarli con la protezione da sovraccarico elettronico Installare un relè termico su ogni motore.

Conformità alle direttive dell'Unione Europea

- Per la messa a terra, la scelta dei cavi e altre condizioni per la conformità alla normativa EMC, fare riferimento al manuale di installazione.
- Questo è un prodotto di classe A nelle aree residenziali che potrebbe causare interferenze radio. In tal caso all'utente potrebbe essere richiesto di adottare misure adeguate per ridurre le interferenze.

■ Negli inverter serie RX è integrato un filtro EMC come indicato di seguito

- Classe 200 V: EN61800-3 categoria C3
- Classe 400 V: EN61800-3 categoria C3

■ OMRON Corporation

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Giappone

■ Omron Europe B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, Paesi Bassi